

W3-03 人工呼吸器のメンテナンスの標準化 『使用中点検』

帝京大学医学部附属溝口病院 ME 部 宮地 哲也

近年、医療技術の進歩はめざましく、高性能・高機能な人工呼吸器が市販されるようになった。また、その使用場所は ICU だけではなく、一般病棟や在宅領域にも広がっている。人工呼吸器の機能を十分に発揮させ安全に使用するためには、専門技術と知識を持った者の適正な点検により異常を早期に発見することが医療事故を未然に防ぐことにつながる。

今回、私が担当する『使用中点検』では、故障につながる軽微な異常の発見及び事故防止につながる定期的巡回と点検項目の2点の意義を検討する。

定期的巡回では、どの機種にも使用できる点検表を作成し記録を残すことや事故の発生しやすい時間帯に巡回を行う事が望ましい。

JCAHO の 2002 年の資料によると、人工呼吸器に関連した 23 件の死亡・傷害事故中 52% が呼吸回路外れにより発生し、うち 65% は不十分なアラーム設定が関与していたと報告しています。事故の発生時間帯を 1999 年から 2004 年までの新聞で調べた結果、63% は 19 時から 8 時までに発生、8 時から 19 時までの時間帯は 21% 発生していた。全体の 68% が看護師の手薄な時間帯で事故が発生している。事故の起きやすい時間帯としては、看護師の手薄な夜間帯で、呼吸回路外れや抜去によ

る事故が多く、その際のアラーム設定が不十分であったことが重なり事故になっている。

事故を防ぐためにも、臨床工学技士の巡回時期は、体位変換後や CT 検査など、呼吸回路の再接続後に点検を行うことが望ましく、事故が発生しやすい夜間帯の病棟巡回を臨床工学技士が行うことで事故防止の強化になると思われる。

使用中の点検項目は大きく分けて、患者状況と人工呼吸器に分けられる。

患者状況では、理学的所見の患者換気状態を臨床工学技士が何処まで評価するかが問題で、最低限行う人工呼吸器患者のアセスメントは、挿管チューブ固定位置、グラフィックモニタによる自発呼吸の有無、人工呼吸器との同調性、動脈血酸素飽和度や呼気炭酸ガスモニタによる適正換気の確認があげられる。

人工呼吸器本体と付属機器の点検では、外観点検・換気動作・警報設定の3点が挙げられる。

まとめ

普段と違う兆候を見逃さない。どの機種でも対応できる使用中点検表を作成し記録を残す。人工呼吸器が適正に使用されているか患者評価を行う。最低2回の巡回、日勤帯と事故が起きやすい看護師の手薄な夜勤帯に巡回を行う。